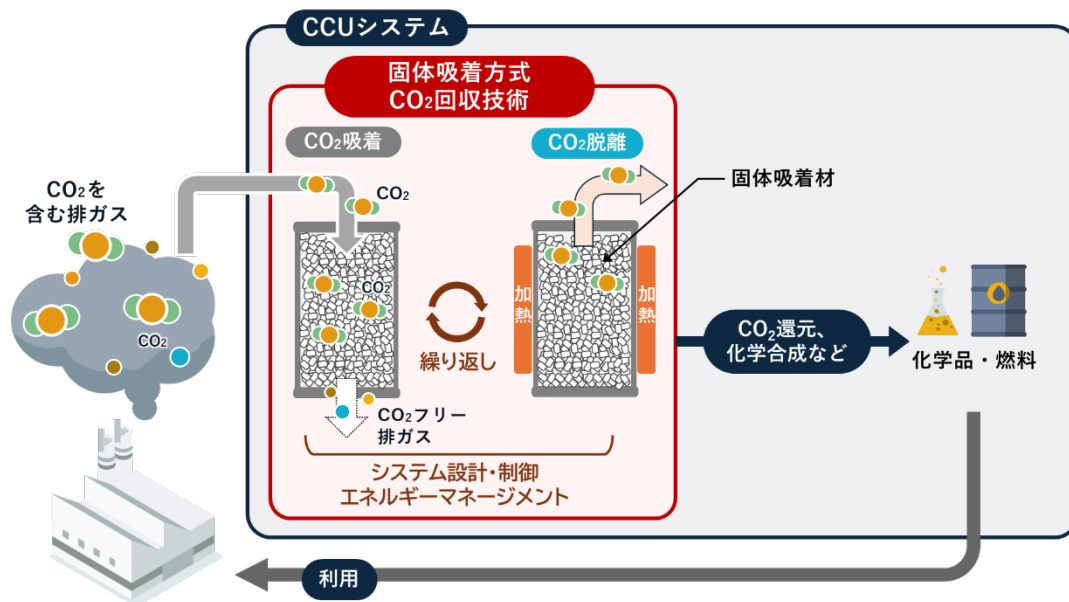


2025 年 6 月 9 日
三菱電機株式会社

NEWS RELEASE

台湾 ITRI が開発した CO₂ 回収装置を用いて CO₂ 回収技術の実証試験を開始
カーボンニュートラルの実現に向けた CCU システムの構築を目指し、高効率な CO₂ 回収を実証



CCUシステムとCO₂回収技術の実証試験の概要

三菱電機株式会社は、財団法人工業技術研究院（台湾、以下英略：ITRI※1）が開発した CO₂ 回収装置を当社の先端技術総合研究所（兵庫県尼崎市）に設置し、排ガスから CO₂ を回収する実証試験を 6 月 9 日に開始します。

当社と ITRI は、グリーンな社会への変革に向けた研究協力に関する基本協定を 2024 年 4 月に締結し※2、地球規模の課題である気候変動問題の解決に向け、CCU※3 技術の研究開発に取り組んでいます。

今回当社は、ITRI が開発した CO₂ 回収装置を先端技術総合研究所の蒸気発生ボイラーに接続し、蒸気発生ボイラーの排ガスに含まれる CO₂ を回収します。この CO₂ 回収装置は「固体吸着方式」を採用しており、固体吸着材に CO₂ を吸着させた後に、固体吸着材を加熱して CO₂ を脱離することで回収し、次の工程（還元など）へ進みます。排ガスからの CO₂ 回収においては、従来、アミン※4 系の水溶液などに CO₂ を吸収させる「液吸収方式」が用いられてきましたが、CO₂ 回収時の加熱エネルギーの多くが水溶液の蒸発に使用されてしまい、エネルギー損失が発生することが課題でした。今回採用した「固体吸着方式」では、蒸発によるエネルギー損失は発生せず、CO₂ 回収に必要なエネルギーを低減できます。また、当社が空調冷熱システムや産業システムなどの幅広い分野で長年培ってきた、高度なシステム設計・制御技術やエネルギーマネージメント技術を活かし、よりエネルギー効率の高い CO₂ 回収技術の確立を目指します。

当社と ITRI は、持続可能な未来を創るためにこの実証試験の成果を活用し、CO₂ の回収から利用まで一貫して実現する CCU システムを早期に社会実装していくことを目指して研究開発を加速していきます。さらに、当社が取り組む E&F ソリューション※5 と組み合わせて、カーボンニュートラルの実現に向けた工場などにおける CO₂ 排出量の削減にも取り組んでいきます。

当社は今後も、社会課題解決と事業成長を同時に成し遂げる「トレード・オン」の活動を加速させ、サステナビリティの実現を目指します。

※1 ITRI : Industrial Technology Research Institute

※2 2024 年 4 月 16 日広報発表 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/2024/pdf/0416.pdf>

※3 Carbon dioxide Capture and Utilization

発電所や工場などから排出された CO₂ を分離・回収し、資源として燃料や化学製品の製造に有効利用する

※4 窒素原子を中心として構成されている化学物質で、CO₂ をよく吸収し、加熱や減圧によって放出することが可能

※5 Energy & Facility（エネルギー&ファシリティ）ソリューションの略称

実証試験の内容

期 間	2025 年 6 月 9 日～2027 年 9 月(予定)
場 所	三菱電機 先端技術総合研究所(兵庫県尼崎市)
内 容	ITRI が開発した CO ₂ 回収装置を用いて、蒸気発生ボイラーの排ガスに含まれる CO ₂ を回収



ITRIが開発したCO₂回収装置

今後の予定

CO₂ 回収技術のエネルギー効率の向上を目指し、本実証試験を 2027 年 9 月までに完了予定です。また、高度な CCU システムの構築に向け、応用研究や他社との連携・共創にも取り組み、2029 年度以降の実用化を目指します。

財団法人工業技術研究院（ITRI）とは

ITRI は、台湾 新竹県に本部を置く財団法人です。約 6,000 人の研究者が在籍し、科学技術の研究開発、産業の発展促進、経済価値の創造、社会福祉の充実を目的とする研究において世界有数の応用研究機関です。詳細は、<https://www.itri.org/eng> をご覧ください。

三菱電機グループについて

私たち三菱電機グループは、たゆまぬ技術革新と限りない創造力により、活力とゆとりある社会の実現に貢献します。社会・環境を豊かにしながら事業を発展させる「トレード・オン」の活動を加速させ、サステナビリティを実現します。また、デジタル基盤「Serendie®」を活用し、お客様から得られたデータをデジタル空間に集約・分析するとともに、グループ内が強くつながり知恵を出し合うことで、新たな価値を生み出し社会課題の解決に貢献する「循環型 デジタル・エンジニアリング」を推進しています。1921 年の創業以来、100 年を超える歴史を有し、社会システム、エネルギーシステム、防衛・宇宙システム、FA システム、自動車機器、ビルシステム、空調・家電、デジタルイノベーション、半導体・デバイスといった事業を展開しています。世界に 200 以上のグループ会社と約 15 万人の従業員を擁し、2024 年度の連結売上高は 5 兆 5,217 億円でした。詳細は、www.MitsubishiElectric.co.jp をご覧ください。

お問い合わせ先

< 報道関係からのお問い合わせ先 >

三菱電機株式会社 広報部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号

TEL 03-3218-2332

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/contact.html>

< お客様からのお問い合わせ先 >

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所

〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号

FAX 06-6497-7285

https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_at.html